

Contribution à l'étude des Coléoptères Psélaphides d'Italie et du Tessin

par

Claude BESUCHET

Avec 36 figures

ABSTRACT

Contribution to the study of Pselaphid Beetles from Italy and Tessin. In this paper 9 new species (*Tychobythinus curtii*, *T. rosai*, *Bryaxis nebrodensis*, *B. monguzzi*, *B. focarilei*, *B. brachati*, *Pselaphostomus bergamascus*, *Pselaphogenius lepontinus* and *P. latinus*) and 2 subspecies (*Bryaxis bergamascus breiti* and *B. troglodytes pierottii*) are described from Italy, one new name (*Amaurops aubei binaghii*) is proposed, 2 species (*Faronus aubei* Luc. and *Bibloporus ultimus* Guillb.) are added to the Italian Fauna, synonymies of 9 taxa are discussed and new localities are given for 12 other species.

J'ai réuni dans ce travail différentes notes concernant des taxa nouveaux ou peu connus que j'ai pu étudier au cours des dernières années. Les matériaux examinés appartiennent aux musées de Berlin, Budapest, Florence, Gênes, Milan, Paris et Vérone, au Museum G. Frey de Tutzing, aux Universités de Rome et de Turin, à l'Institut d'Entomologie de Bologne, aux collections privées de MM. V. Brachat, M. Curti, H. Daffner, G. Ferro, R. Monguzzi, H. Pierotti, P. Scherler, L. Tamanini et S. Vit, enfin au Muséum de Genève, qui, en plus des captures de mes collègues A. Comellini, B. Hauser, I. Löbl, G. Toumayeff et des miennes, a fait l'acquisition de lots de Psélaphides fort intéressants récoltés en Italie par MM. A. Focarile et V. Rosa.

Faronus aubei Luc.

Cette espèce, largement répandue en Algérie et Tunisie (JEANNEL 1956: 12), vit également dans le sud de l'Italie, où elle n'avait encore jamais été signalée. Exemplaires étudiés d'Italie:

Calabre. Prov. Reggio di Calabria: Aspromonte, 1 ♀ (Paganetti); Gerace, 3 ♂ 3 ♀ (Paganetti); Antonimina, 1 ♂ (Paganetti).

***Bibloporus bicolor devillei* Jeann.**

Bibloporus bicolor présente trois races géographiques bien distinctes: *bicolor bicolor* Denn. dans presque toute l'Europe au nord des Alpes, *bicolor devillei* Jeann. au sud des Alpes (Alpes-Maritimes françaises et Italie) et *bicolor franzi* Bes. dans la péninsule ibérique. *Bibloporus bicolor meridionalis* Meggiolaro [1966: 163, fig. 1; type ♂: Mte Pollino/Italie (! Mus. Milan)] n'est qu'un synonyme de *devillei* Jeannel [1950: 82, 84, fig. 31b; type ♂: forêt de Turini/France (! Mus. Paris)] (**syn. nov.**). Exemplaires étudiés d'Italie:

Ligurie. Prov. Genova: Rezzoaglio d'Aveto, 1 ♂ (Dodero); Mte Misurasca, 1 ♂ 2 ♀ (Dodero). Prov. Parma: Mte Penna, 9 ♂ 8 ♀ (Bensa, Dodero, Mancini, Solari). Emilie. Prov. Modena: Le Pozze, 1 ♂ (Fiori). Romagne. Prov. Forlì: Passo la Calla, 1 ♂ (Andreini). Toscane. Prov. Firenze: Vallombrosa, 1 ♂ 1 ♀ (Falzoni). Prov. Arezzo: Pieve S. Stefano, 5 ♂ (Andreini). Latium. Prov. Frosinone: Filettino, 9 ♂ 8 ♀ (Dodero). Lucanie. Prov. Potenza: Mte Pollino, 1 ♂ (Koch et Schatzmayr) (type de *meridionalis* Megg., Mus. Milan).

***Bibloporus ultimus* Guillb.**

Ce *Bibloporus*, le plus petit du genre, est actuellement connu de Corse (loc. type: Ospedale), d'Italie où il n'avait encore jamais été signalé, de Croatie, de Basse-Autriche, d'Allemagne, de Moravie et de Slovaquie. Exemplaires étudiés d'Italie:

Toscane. Prov. Arezzo: Sintigliano, Pieve S. Stefano, 1 ♂ (Andreini) (édéage comme la fig. Aed. 2.1 que j'ai donnée dans FREUDE, HARDE et LOHSE, 1974: 312); Lippiano, 1 ♂ 2 ♀ (Andreini) (édéage inversé par rapport à cette figure).

***Euplectus theryi* Guillb.**

Les *Euplectus theryi* Guillebeau [1893: 391; type ♂: Saint-Charles/Algérie (! Mus. Paris)], *pici* Normand [1904: 210; type ♂: Fernana/Tunisie (! Mus. Paris)], *hipponensis* Jeannel [1956: 34, 35, 43, fig. 36; type ♂: Bône/Algérie (! Mus. Paris)] et *campanus* Meggiolaro [1966: 166, fig. 3; type ♂: Pontecagnano/Italie (! Mus. Milan)] appartiennent à une seule et même espèce (**syn. nov.**) assez largement répandue puisqu'elle est actuellement connue de l'Algérie, de la Tunisie et de l'Italie méridionale. Elle est bien caractérisée par son édéage (fig. 1) (long. 0,20-0,22 mm).

D'après JEANNEL (1956: 34, 35, 43), *pici* diffère principalement de *theryi* par l'édéage inversé. Or je constate que l'édéage peut être inversé ou non dans une même localité (c'est le cas à Saint-Charles, Philippeville, Bône et Catanzaro) et que cette inversion n'est accompagnée d'aucune différence, ni dans la morphologie générale, ni dans les caractères sexuels, ni dans la structure de l'édéage. Il n'y a donc aucune raison pour séparer *pici* de *theryi*. Toujours d'après JEANNEL (1956: 34, 35, 43), *hipponensis* serait bien caractérisé par l'absence de lame sternale à l'édéage. Celle-ci a tout simplement été brisée et perdue au cours de l'extraction de l'organe copulateur: Les dimensions de cet organe, la chétotaxie du style gauche (édéage inversé) et la forme de la pièce copulatrice correspondent parfaitement à l'édéage de *theryi*. Exemplaires étudiés d'Italie:

Calabre: Prov. Reggio di Calabria: Aspromonte, 1 ♂ (édéage non inversé) (Paganetti). Gerace, 8 ♂ (4 édéages non inversés) et 5 ♀ (Paganetti). Prov. Catanzaro: Env. Catanzaro, 2 ♂ (un édéage non inversé, un édéage inversé) et 6 ♀ (Binaghi). Campanie. Prov. Salerno: Pontecagnano, 1 ♂ (édéage non inversé) (Meggiolaro) (type de *campanus* Megg.).

Euplectus verticalis Reitt.

Euplectus verticalis Reitter [1884: 113; lectotype ♀: Corfou/Grèce (! Mus. Paris)] n'est pas un synonyme de *signatus* Reichb. comme l'a prétendu MEGGIOLARO (1966: 167) mais une bonne espèce.

Jeannel a fait préparer tous les Psélaphides de la collection Raffray. Ce travail a été fait plus ou moins bien par un préparateur; des étiquettes de provenance succinctes

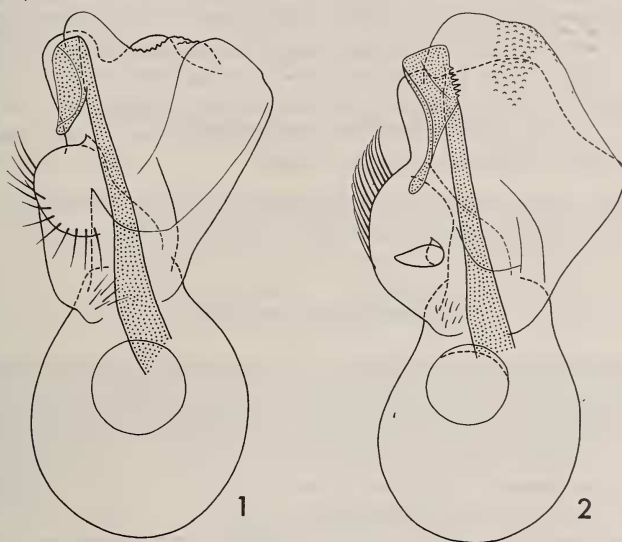


FIG. 1 et 2.

Euplectus, édages, face dorsale.

1: *E. theryi* Guillb.; 2: *E. verticalis* Reitt.

ont été ajoutées à chaque exemplaire, mais distribuées parfois au petit bonheur pour une espèce donnée; l'étiquette « type » elle-même a été attribuée à un exemplaire qui n'est pas nécessairement le type véritable. Il faut donc étudier tous les exemplaires d'une espèce pour être sûr d'avoir le type véritable sous les yeux.

En ce qui concerne l'*Euplectus verticalis*, Meggiolaro a reçu en communication du Muséum de Paris un mâle portant cinq étiquettes: « Italie centr. » (c'est la provenance succincte ajoutée lors de la réparation), « Corfou. Reitter », « *E. verticalis* m. » (étiquette manuscrite de Reitter), « *E. signatus*, A. Raffray dét. » et « Type ». Ce mâle appartient effectivement à l'espèce *signatus*, mais il ne peut pas être le type de *verticalis* puisque celui-ci a été décrit sur deux femelles, indication donnée par REITTER lui-même (1884: 113) et confirmée par RAFFRAY (1910: 221). Ce dernier ajoute: « J'ai d'ailleurs repris plusieurs exemplaires ♂ et ♀ de cette variété *verticalis* dans l'Italie centrale ». Il y a effectivement dans la collection Raffray trois exemplaires portant l'étiquette succincte « Italie centr. »; mais ce sont tous des femelles; le mâle vu par Meggiolaro, por-

tant les provenances « Italie centr. » et « Corfou. Reitter », doit certainement venir d'Italie. Enfin il y a dans la collection Raffray, toujours sous le nom de *verticalis*, une femelle portant simplement l'étiquette succincte « Corfou », qui correspond parfaitement aux descriptions de l'*Euplectus verticalis* données par Reitter et Raffray. C'est assurément à cette femelle de Corfou qu'appartiennent les étiquettes en surplus du mâle vu par Meggiolaro. Je me permets de les restituer à cette femelle et de désigner celle-ci pour lectotype de *verticalis* Reitt., afin d'éviter toute nouvelle confusion. Je dois encore ajouter que les trois femelles d'Italie centrale, de même que le mâle de Corfou donné par Holdhaus à Raffray, sont bien des *verticalis*.

Les *Euplectus tenenbaumi* Roubal [1926: 181; type ♂: Rosz-Pina/Palestine (! Mus. Bratislava)] et *balcanicus* Karaman [1962: 163, fig. 20, 21, 29 et 29a; type ♂: Škofja Loka/Slovénie (Mus. Belgrade)] ne sont que des synonymes de *verticalis* Reitt. (syn. nov.). Cette espèce, bien caractérisée par son édéage (fig. 2) (long. 0,22-0,25 mm), est largement répandue dans la région méditerranéenne orientale; je la connais d'Italie, de Yougoslavie, de Grèce continentale, de Corfou, Céphalonie, Zante, Crète et Rhodes, de Turquie et d'Israël. Exemplaires étudiés d'Italie:

Latium. Prov. Rieti: Rieti, 1 ♀ (Raffray). Prov. Roma: Valle del Inferno, 1 ♀ (Raffray). Calabre. Prov. Catanzaro: Sambiasi, 7 ♂ 8 ♀ (Minozzi).

Euplectus piceus Motsch.

Tous les mâles de l'*Euplectus piceus* que j'ai pu voir, provenant de Norvège, Grande-Bretagne, France, Suisse, Italie septentrionale, Autriche, Allemagne, Tchécoslovaquie, Yougoslavie, Roumanie et URSS, présentent un édéage avec le style gauche sétifère (cf. BESUCHET in FREUDE, HARDE et LOHSE, 1974: 319, fig. Aed 6.3). Les deux mâles connus de l'*Euplectus lucanus* Meggiolaro [1966: 151, fig. 1c; type ♂: Iago Remmo/Italie (! Mus. Milan)] ont un édéage rigoureusement identique à *piceus*, mais inversé. Tous les caractères externes des *Euplectus piceus* et *lucanus* sont semblables; le premier est cependant un peu plus grand (1,5-1,7 mm), le second un peu plus petit (1,45-1,5 mm); les caractères sexuels sont également identiques, en particulier ceux du métasternum (même développement et position des deux petites dents). Ces *Euplectus* n'appartiennent à mon avis qu'à deux races géographiques, l'une largement répandue en Europe, avec l'édéage sétifère sur le style gauche (*piceus piceus* Motsch.), l'autre localisée dans le sud de l'Italie, avec l'édéage sétifère sur le style droit (*piceus lucanus* Megg.).

Euplectus validus Bes.

Cette espèce très caractéristique, donc facile à identifier (cf. FREUDE, HARDE et LOHSE, 1974: 318), vit dans la terre au contact du bois mort (vieilles souches, fagots plus ou moins enterrés). Elle n'est connue que du Tessin et de Lombardie. Exemplaires étudiés:

Suisse. Tessin: Val Mara, au-dessus d'Arogno, 800 m, 1 ♂ (Besuchet); Rovio, 9 ex. (Scherler); Mte Generoso, au-dessus de Rovio, 1200 m, 2 ♂ 1 ♀ (Vit); Mte Generoso, Bella Vista, 1200 m, 1 ♂ 1 ♀ (Besuchet); Mte Generoso, Cragno, 900 m, 1 ♀ (Besuchet); Sagno, 22 ex. (Scherler). — Italie. Lombardie. Prov. Como: alta Primaluna, 1000 m, 1 ♀ (Rosa). Prov. Bergamo: Pertus, 1200 m, près d'Erve, 2 ♂ 2 ♀ (Rosa); Piz Arera, 1500 m, 1 ♂ 1 ♀ (Nissl) (type, Mus. Genève); Oltre il Colle, 1 ♀ (Breit).

Plectophloeus binaghii Bes.

Ce Psélaphide, cité ici et là de l'Italie centrale jusque dans le nord du pays (BINAGHI, 1973: 101), existe également au Tessin. Exemplaires étudiés appartenant à des localités non encore signalées:

Italie. Emilie. Prov. Piacenza: Val d'Arda, Parco Provinciale, 1000 m, 1 ♀ (Rosa). Piémont. Prov. Cueno: Colle di Tenda, versant nord, 1 ♂ (Curti). Prov. Novara: Lago di Antrona dans le Val di Antrona, 1 ♀ (Brachat). — Suisse. Tessin: Chiasso, 2 ♂ 4 ♀ (Besuchet-Löbl); Rovio, 12 ex. (Scherler); Monte Generoso, Cragno, 1000 m, 1 ♀ (Besuchet); Robasacco, 4 ♀ (Besuchet); Carena dans le Val Morobbia, 1000 m, 2 ♀ (Besuchet). Dans la terre au pied de vieilles souches.

Pseudozibis crassipes (Raffr.)

Exemplaires étudiés:

Italie. Latium. Prov. Roma: Subiaco, 2 ♂ (Raffray) (type, Mus. Paris). Isole Ponziene: I. Ponza, M. Guardia, vers. NW, 1 ♂ 3 ♀ (Sbordoni); I. Zannone, Macchia bassa, 2 ♂ 3 ♀ (Argano, Sbordoni, Vigna); I. Zannone, Macchia alta, 2 ♂ 1 ♀ (Sbordoni). Abruzzes. Prov. L'Aquila: Mte Pagano, 1 ex. (Paganetti). Pouilles. Prov. Lecce: San Basilio, 1 ex. (Andreini). Calabre. Prov. Reggio di Calabria: Gerace, 1 ♂ (Paganetti).

Les genres *Pseudozibis* Jeann. (espèce-type: *simplicipennis* Jeann.) et *Aphiliopsis* Bes. (espèce-type: *crassipes* Raffr.) ont été décrits tous deux en 1956, le premier en mai, le second en décembre. Des *Pseudozibis* sont actuellement connus d'Italie (*crassipes* Raffr.), du Zaïre (*simplicipennis* Jeann.), du Népal (n. sp.), de Ceylan (n. sp.) et du Japon (*longicollis* Jeann.)!

Amaurops aubei Fairm.

BINAGHI (1944: 47-54) a donné une très bonne revision des *Amaurops* de Sicile, pour laquelle il n'a malheureusement pas pu voir le type de l'*Amaurops aubei* Fairmaire [1852: 76, pl. 3 fig. 3 et 3a; type ♂: Sicile (! Mus. Paris)]. Celui-ci (long. 2,8 mm; édéage, long. 0,46 mm) étant rigoureusement identique à l'*Amaurops aubei agostini* Binaghi [1944: 50, 52, fig. 10, 14; type ♂: Caltelbuono/Sicile (Mus. Gênes)], il est nécessaire de donner un nom nouveau, **binaghii** m., à l'*Amaurops aubei aubei* décrit par BINAGHI (1944: 49, 50; fig. 4, 8, 12a et 12b). En résumé:

Amaurops aubei aubei Fairm. = *A. aubei agostini* Bin. (syn. nov.).

Amaurops aubei binaghii nom. nov. = *A. aubei aubei* sensu Binaghi.

Tychobythinus curtii n. sp.

Long. 1,05-1,15 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre clair; pubescence de la face dorsale simple, formée de soies assez longues. Tête légèrement plus large que longue (♂: 0,23/0,26 mm) ou à peine plus large que longue (♀: 0,22/0,23 mm), un peu (♂) ou nettement (♀) moins large que le pronotum. Lobe frontal moyennement large (0,13 mm), transverse, distinctement ponctué, les tubercules antennaires indistincts; dépression frontale bien limitée sur les côtés, moyennement profonde, légèrement élargie d'avant en arrière, prolongée de chaque côté par un sillon assez profond aboutis-

sant dans les fossettes interoculaires. Celles-ci petites, profondes, largement séparées par une surface assez convexe. Pas de carène médiane sur le vertex, ni dans la région occipitale. Carène clypéale légère, marquée sur les côtés de la tête jusqu'aux yeux, peu distincte en vue dorsale. Yeux petits, formés chacun de trois à sept ommatidies pigmentées; tempes arrondies. Palpes maxillaires relativement peu développés; 2^e article assez fortement renflé dans la partie apicale, orné d'une douzaine de petits tubercules localisés principalement sur la face ventrale; 3^e article nettement plus long que large, avec deux ou trois petits tubercules sur le bord inférieur; dernier article petit (0,15-0,16/0,07-0,075 mm), très faiblement convexe sur le bord externe, fortement convexe sur le bord interne, la plus grande largeur située au tiers basal. Antennes plutôt courtes (long. 0,45 mm); scape (0,13-0,135 mm) trois fois plus long que large, subparallèle dans la moitié apicale; pédicelle légèrement moins large que le scape, ovalaire, nettement plus long que large; article 3 aussi long que large, 4 à 8 transverses, 9 et 10 très transverses, le premier nettement plus large que les articles du funicule, le second encore distinctement plus large; dernier article un peu plus long que les cinq articles précédents réunis. Pronotum nettement plus large que long (0,24-0,25/0,30-0,31 mm), assez convexe, la plus grande largeur située au tiers antérieur, assez régulièrement atténué jusqu'au bord postérieur; pas de carène pleurale. Elytres réunis distinctement plus larges que longs (0,42-0,44/0,49-0,51 mm), assez convexes; ponctuation fine et légère; fossettes basales assez grandes, profondes; callosité humérale peu marquée, arrondie; fossette marginale profonde, peu distincte en vue dorsale, prolongée en arrière par une carénule marginale entière, visible en vue dorsale jusqu'au milieu de l'élytre. Pattes relativement courtes; pas de petits tubercules sur les trochanters I et fémurs I; tibias III (long. 0,32 mm) légèrement courbés au tiers apical.

Caractères sexuels du mâle. Partie postérieure de la tête un peu plus large, le vertex plus arrondi, la dépression occipitale presque effacée. Face ventrale de la tête avec un grand sillon large et profond qui s'étend de la constriction collaire jusqu'à la base des pièces buccales; ce sillon n'est ni subdivisé, ni orné de soies particulières; pas de dent latérale sur les côtés de la tête. Fémurs un peu renflés; tibias III légèrement plus robustes.

Caractères sexuels de la femelle. Partie postérieure de la tête non élargie, la région occipitale avec une petite dépression assez profonde, bien marquée en avant jusqu'au niveau des yeux. Face ventrale de la tête avec un petit sillon médian.

Édage (fig. 3). Long. 0,22-0,23 mm. Styles relativement larges et robustes jusqu'à l'apex. Armature du sac interne asymétrique, formée d'une dizaine de dents bien chitinisées.

Italie. Ligurie. Prov. Imperia: Vignai, 800 m, au pied du M. Ceppo, 1 ♂ 1 ♀ (Löbl) (holotype ♂ et paratype, Mus. Genève) le 26.VI.1972; Pigna, 500 m, 1 ♂ (Curti) (paratype, Mus. Genève) le 25.V.1973; M. Gouta au-dessus de Pigna, 2 ♂ (Curti) (paratypes, coll. Curti) le 25.VI.1974; Col de Melosa, 1800 m, 1 ♂ (Curti) (paratype, coll. Curti) le 23.V.1973. Dans des tamisages de feuilles mortes et des lavages de terre.

Ce *Tychobythinus*, remarquable par ses caractères sexuels et son édage, ne présente pas d'affinités directes avec les espèces actuellement connues. Il est dédié à M. Marc Curti, de Beausoleil.

Tychobythinus rosai n. sp.

Long. 1,2 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre peu foncé, les appendices un peu plus clairs; pubescence de la face dorsale simple, formée de soies de longueur moyenne. Tête un peu plus large que longue (♂: 0,23/0,28 mm; ♀: 0,23/0,26 mm), légèrement (♂) ou un peu (♀) moins large que le pronotum, aplatie sur la face dorsale,

celle-ci distinctement ponctuée. Lobe frontal moyennement large (0,14 mm), transverse, les tubercules antennaires bien marqués; dépression frontale relativement bien limitée sur les côtés, moyennement profonde, subparallèle, prolongée en arrière de chaque côté par un sillon bien marqué aboutissant dans les fossettes interoculaires. Celles-ci petites, profondes, largement séparées par une surface peu convexe. Carène médiane du vertex indistincte. Carène clypéale légère, marquée sur les côtés de la tête jusqu'aux yeux, bien distincte en vue dorsale. Yeux réduits à une ou deux ommatidies dépigmentées; tempes

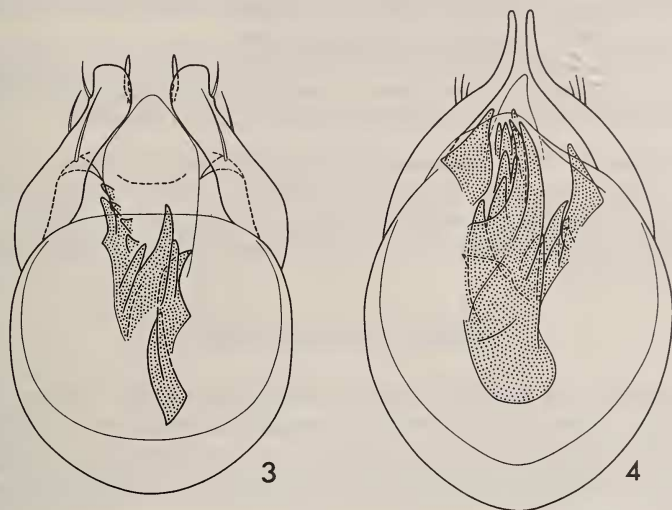


FIG. 3 et 4.

Tychobythinus, édéages, face dorsale. 3: *T. curtii* n. sp.; 4: *T. rosai* n. sp.

un peu saillantes, arrondies. Palpes maxillaires relativement peu développés; 2^e article assez brusquement renflé dans la partie apicale, orné d'une douzaine de petits tubercules localisés principalement sur la face ventrale; 3^e article nettement plus long que large, avec trois ou quatre petits tubercules sur le bord inférieur; dernier article petit (0,19/0,07 mm), très faiblement convexe sur le bord externe, fortement convexe sur le bord interne, la plus grande largeur située au tiers basal. Antennes de longueur moyenne (0,57 mm); scape (0,17 mm) presque quatre fois plus long que large, subparallèle dans la moitié apicale; pédicelle à peine moins large que le scape, ovalaire, nettement plus long que large; article 3 un peu plus long que large, 4 à 6 un peu plus larges que longs, 7 et 8 transverses, 9 et 10 très transverses, le premier nettement plus large que les articles du funicule, le second encore bien plus large; dernier article aussi long que les cinq articles précédents réunis. Pronotum un peu plus large que long (0,28/0,31 mm), assez convexe, la plus grande largeur située légèrement en arrière du tiers antérieur, régulièrement atténué jusqu'au bord postérieur; carène pleurale indistincte. Elytres réunis distinctement plus larges que longs (0,46/0,53 mm), assez convexes; ponctuation fine et légère; fossettes basales assez grandes, profondes; callosité humérale effacée; fossette marginale profonde, distincte en vue dorsale, prolongée en arrière par une carénule marginale entière, distincte en vue dorsale jusqu'au tiers postérieur de l'élytre. Pattes de longueur

moyenne, les fémurs I et II assez robustes; pas de petits tubercules sur les trochanters I et fémurs I; tibias III (long. 0,38-0,39 mm) légèrement courbés au quart apical.

Caractères sexuels du mâle. Partie postérieure de la tête nettement un peu élargie. Bord inférieur latéral de la tête formant au milieu un angle obtus bien marqué. Face ventrale de la tête avec deux grandes fossettes ovales situées l'une à côté de l'autre mais dirigées obliquement de côté, presque contiguës sur leur bord interne postérieur; ces fossettes, très profondes, lisses et glabres, sont limitées en arrière chacune par une petite frange de soies serrées et en avant par une dépression transverse profonde, lisse et glabre; cette dépression présente au milieu une impression triangulaire arrondie qui s'encastre entre la partie antérieure des deux fossettes ovales déjà décrites. Partie postérieure ventrale de la tête concave, ornée de quatre longues soies.

Edéage (fig. 4). Long. 0,24-0,25 mm. Styles grêles, atténués en pointe. Armature du sac interne asymétrique, formée dans sa partie apicale de deux dents latérales inégales et dans sa partie médiane d'un faisceau de dents bien chitinisées.

Italie. Lombardie. Prov. Bergamo: Val Taleggio, Peghera, 800 m, 2 ♂ 1 ♀ (Rosa) (holotype ♂ et paratypes, Mus. Genève) en tamisant la terre d'un petit éboulement de terrain calcaire, au bord d'un torrent (16.II.1974, 29.IV.1978 et 12.V.1979).

Cette espèce nouvelle, dédiée à M. Vittorio Rosa, Milan, est apparentée à *Tychobythinus lessinicus* Pace.

***Tychobythinus glabratus* (Rye)**

Ce Psélaphide, assez largement répandu dans presque toute l'Italie, se trouve également au Tessin et dans les îles Ponziennes. Exemplaires étudiés pour ces deux régions:

Suisse. Tessin: Besazio, 1 ♂ (Besuchet); Rancate, 37 ex. (Scherler). — Italie. Latium. Isole Ponziennes: I. Zannone, Macchia alta, 1 ♂ (Sbordoni); I. Palmarola, Fosso delle Radiche, 1 ♂ (Argano).

***Glyphobythinus maritimus* (Reitt.)**

Espèce endémique des Alpes-Maritimes franco-italiennes et de la Ligurie occidentale. Je peux ajouter une quatrième localité d'Italie aux trois déjà citées par POGGI (1977: 41).

Ligurie. Prov. Imperia: M. Bignone, 1100 m, 1 ♂ (Löbl) dans un tamisage de feuilles mortes le 20.VI.1972.

***Bryaxis siculus* (Fiori)**

Il y a en Sicile deux espèces qui correspondent à la description du *Bythinus siculus* décrit par FIORI [1913: 4; lectotype ♂: M. Quacella/Sicile (! Inst. Bologne)]. L'examen des types me permet de bien définir le *Bryaxis* qui doit porter le nom de *siculus*.

Long. 1,3-1,4 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre clair. Lobe frontal relativement large (0,18 mm), transverse. Yeux peu développés. Tempes assez longues, arrondies. Antennes de longueur moyenne, semblables dans les deux sexes; scape (long. 0,12 mm) subcylindrique, deux fois plus long que large; pédicelle un peu moins large que le scape, ovulaire, nettement plus long que large; article 3 une fois et demie plus long que large, 4 un peu plus long que large, 5 aussi long que large, 6 et 7 un peu plus larges que longs, 8 nettement plus large que long, 9 et 10 transverses, 11 presque

aussi long que les quatre articles précédents réunis. Pronotum à peine plus large que long. Elytres finement et superficiellement ponctués.

Caractères sexuels du mâle. Yeux formés chacun de trois à six ommatidies. Scape et pédicelle simples. Fémurs non renflés. Tibias I légèrement atténués à partir du quart apical, mais sans aucune échancrure; tibias III grêles, un peu atténués et courbés à partir du quart apical, inermes. Face ventrale de la tête ornée d'une petite dépression plus ou moins transverse, peu profonde, limitée sur son bord antérieur par une crête légère.

Edéage (fig. 5). Long. 0,27-0,28 mm. Styles grêles, à peine élargis au tiers apical. Armature du sac interne grêle, formée dans la partie apicale d'une pièce simple.

Italie. Sicile. Prov. Palermo: Le Madonie, M. Quacella, 2 ♂ 1 ♀ (Fiori); Val di Mazara, Bosco di Ficuzza, 1 ♂ (Vitale).

***Bryaxis nebrodensis* n. sp.**

Long. 1,4-1,45 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre clair. Ne diffère de *siculus* que par la ponctuation des élytres un peu plus forte et mieux marquée, par les caractères sexuels et par l'édéage.

Caractères sexuels du mâle. Yeux formés chacun de sept à huit ommatidies. Scape et pédicelle simples. Fémurs légèrement renflés. Tibias I avec une petite échancrure légère au quart apical du bord interne; tibias III relativement robustes, ornés sur le bord interne, entre le milieu et le tiers apical, d'une très petite dent, à partir de laquelle le quart apical du tibia est un peu atténué et courbé; bord interne prolongé à l'extrémité par un petit éperon bien distinct. Face ventrale de la tête ornée d'une dépression normalement développée, profonde, nettement transverse, limitée sur son bord antérieur par une crête saillante.

Edéage (fig. 6). Long. 0,30-0,31 mm. Styles grêles mais cependant nettement élargis au tiers apical. Armature du sac interne relativement robuste, bifide dans la partie apicale.

Italie. Sicile. Prov. Messina: Monti Nebrodi, Mistretta, 1 ♂ (Cadamuro) (holotype, Mus. Genève); Monti Nebrodi, Passo del Contrasto, 2 ♂ (Fiori) (paratypes, Inst. Bologne).

***Bryaxis glabricollis simplex* (Baudi)**

Bythinus dudichi Reitter [1918: 159; type ♂: Cima Sera/Italie (! Mus. Budapest)] n'est qu'un synonyme de *Bryaxis glabricollis simplex* Baudi [1869: 414; lectotype ♂: Piémont/Italie (! Mus. Zool. Univ. Turin)] (syn. nov.), assez largement répandu en Italie septentrionale et centrale.

***Bryaxis oertzeni* (Reitt.)**

Bythinus oertzeni Reitter [1881: 499, tabl. 19 fig. 70; type ♂: Sarnthal près de Bozen = Bolzano/Italie (Mus. Paris)] et *Bryaxis rosai* Binaghi [1973: 108, 117, fig. 8 et 8a; type ♂: Peghera dans le Val Taleggio/Italie (Mus. Gênes)] appartiennent à une seule et même espèce (syn. nov.), bien caractérisée par la forme des deux premiers articles antennaires et par l'édéage. Exemplaires étudiés:

Suisse. Tessin: entre Frasco et Lago d'Efra, 1 ♂ (Vit); Scudellate, 1 ♂ (Vit); Tana del Speruch près de Cabbio, 2 ♂ (Hauser et Strinati); Val della Crotta près de Bruzella, 1 ♂ (Besuchet); Morbio Superiore, 1 ♂ (Besuchet); Rancate, 1 ♂ 1 ♀ (Besuchet). — Italie. Lombardie. Prov. Como: Buco della Volpe, Mte Bisbino, 1 ♂ (Bari). Prov. Bergamo: Peghera dans le Val Taleggio, 800 m, 2 ♂ 2 ♀ (Rosa). Vénétie. Prov. Vicenza: Tana della Volpe, Rio Valdagno, 1 ♂ (Paoletti); Gr. Cameron près de Cereda, 1 ♂ (Agazzi). Prov. Bolzano: Rienzschlucht près de Brixen = Bressanone, 2 ♂ (von Peez).

Bryaxis lagari (Halbh.)

Bythinus blattnyorum Reitter [1915: 111; type ♂ Borno, Val Camonica/Italie (! Mus. Budapest)], resté parmi les « Species incertae sedis » dans le travail de BINAGHI (1973: 133), tombe dans la synonymie de *Bryaxis lagari* (Halbh.) (**syn. nov.**). Exemplaires étudiés:

Italie. Piémont. Prov. Novara: Val Anzasca, Bannio, 3 ♂ 4 ♀ (Besuchet). Lombardie. Prov. Sondrio: Chiavenna, 1 ♂ (Besuchet). Prov. Brescia: Val Camonica, Borno, 1 ♂ (Leonhard) (type de *B. blattnyorum*, Mus. Budapest). Vénétie. Prov. Treviso: Mte Grappa, Solagna, 2 ♂ (Besuchet); Possagno, 1 ♂ (Besuchet). — Suisse. Tessin: Faido, 1 ♂ 3 ♀ (Besuchet); Origgio, 3 ♂ (Besuchet); Rancate, 3 ♂ (Besuchet, Scherler).

Bryaxis fiorianus (Reitt.)

Bythinus fioranus Reitter (1906: 227. Nom. nov. pro *diversicornis* Fiori, 1904; nec *diversicornis* Raffray, 1873), *B. samniticus* Blattny [1914: 121, fig. 3; type ♂ oed.: Mte Arazecca/Abruzzes (Mus. Frey, Tutzing)] et *Bryaxis marcuzzii* Karaman [1972: 42, fig. 9 à 12; type ♂ oed.: Gamberale/Abruzzes (Univ. Skopje)] appartiennent à une seule et même espèce (**syn. nov.**), assez largement répandue dans les montagnes de l'Italie centrale et méridionale. Exemplaires étudiés:

Latium. Prov. Roma: Mte Semprevisa, 1200 m, 1 ♂ oed. (Franzini). Abruzzes. Prov. L'Aquila: Mte Arazecca, 2 ♂ oed. 2 ♂ hom. 1 ♀ (Paganetti). Prov. Chieti: Palena, 1 ♂ oed. 1 ♂ hom. (Fiori) (types de *diversicornis* Fiori et de l'ab. *simplicipes* Fiori). Lucanie. Prov. Potenza: Pollino, Colle Gaudolino, 2 ♂ oed. 2 ♀ (Tamanini).

Bryaxis emilianus (Stolz)

Ce Psélaphide remarquable et très rare vit principalement dans les forêts de hêtres, profondément enfoncé dans le sol, comme *Bryaxis pinkeri* (cf. p. 622). La femelle de *B. emilianus* présente un lobe frontal relativement étroit (0,17-0,18 mm), des yeux réduits chacun à trois ommatidies et un scape (long. 0,21 mm) trois fois plus long que large, ce qui permet facilement de l'identifier. Exemplaires étudiés:

Italie. Lombardie. Prov. Como: Morterone, 1000 m, 1 ♂ (Monguzzi). Prov. Bergamo: Oltre il Colle, au pied du Pizzo Arera, 1 ♂ (Moczarski) (type, Mus. Frey, Tutzing); Valpiana près d'Oltre il Colle, 1050 m, 1 ♀ (Besuchet) dans un tamisage avec environ 200 exemplaires du Curculionide endogé *Ubychia leonhardi* Reitt.; Pizzo Formico, Clusone, 1300 m, 1 ♂ 2 ♀ (Monguzzi); Corna Tonda, versant nord du Pizzo

della Presolana, 2250 m, 1 ♀ (Focarile) sur la face inférieure d'une pierre; Schilpario, Passo Campelli, 1600 m, 1 ♀ (Monguzzi); Val di Scalve, Passo Campelli, 1900 m, 2 ♂ 1 ♀ (Rosa). Prov. Brescia: Mte Pezzeda, Val Trompia, 2 ♀ (Monguzzi).

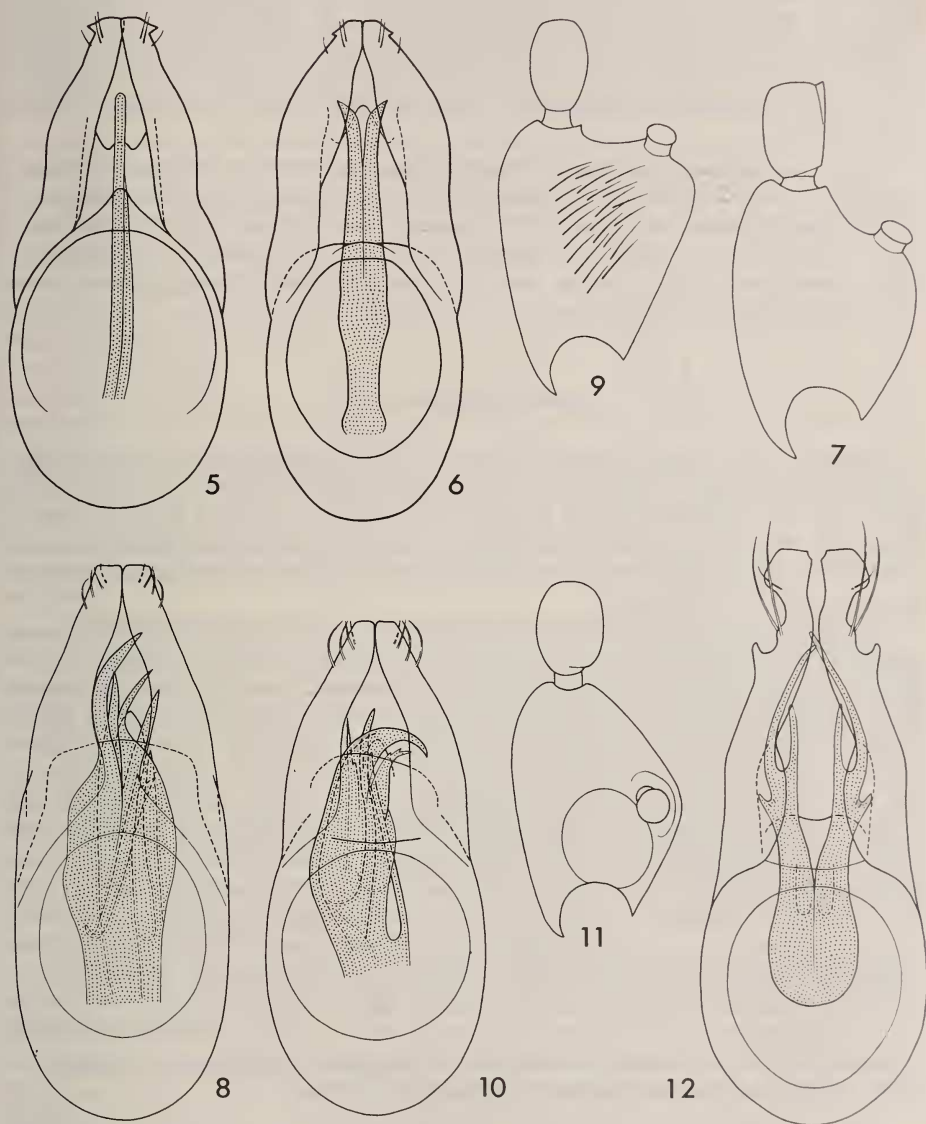


FIG. 5 à 12.

Bryaxis. 5: *B. siculus* Fiori, édéage, face dorsale; 6: *B. nebrodensis* n. sp., id.; 7: *B. pinkeri* Stolz, scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 8: id., édéage, face dorsale; 9: *B. monguzzii* n. sp., scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 10: id., édéage, face dorsale; 11: *B. focarilei* n. sp., scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 12: id., édéage, face dorsale.

Bryaxis pinkeri (Stolz)

Cette belle espèce, également très rare, est bien caractérisée chez le mâle par la forme des deux premiers articles antennaires (fig. 7) et par l'édéage (fig. 8), chez la femelle par le lobe frontal assez large (0,20-0,21 mm), les yeux réduits chacun à trois ommatidies et par le scape (long. 0,21-0,23 mm) trois fois plus long que large. *Bryaxis pinkeri* vit dans les forêts de hêtres, profondément enfoncé dans le sol (0,5-1 m, parfois même 2 m) (informations obligeamment communiquées par M. R. Monguzzi). Exemplaies étudiés:

Italie. Lombardie. Prov. Como: Mte Resegone, piani d'Erna, 1400 m, 1 ♂ (Rosa); Valsassina, Culmine di S. Pietro, 1300 m, 3 ♂ 1 ♀ (Monguzzi, Rosa). Prov. Bergamo: Val Taleggio, Peghera, 800 m, 9 ♂ 12 ♀ (Rosa); Oltre il Colle; 1 ♂ 1 ♀ (Monguzzi); Oltre il Colle, Oneda, 1000 m, 1 ♂ (Franzini); Pizzo Arera, 1700 m, 1 ♂ (Moczarski) (cotype, Mus. Frey, Tutzing); Pizzo Arera, Valcanale, 1300 m, 3 ♀ (Rosa); Pizzo Arera, Val Seriana, 1600 m, 1 ♀ (Monguzzi).

Bryaxis monguzzii n. sp.

Long. 1,85 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre clair. Très semblable à *B. pinkeri* avec lequel il est étroitement apparenté; diffère de celui-ci par le lobe frontal (largeur au niveau des tubercules antennaires: 0,18 mm) nettement élargi d'avant en arrière, par l'épistome non caréné longitudinalement, par la carène médiane du vertex terminée en avant par une petite dent triangulaire saillante, mais surtout par les caractères sexuels du mâle et par l'édéage.

Caractères sexuels du mâle. Yeux peu développés, assez saillants cependant, formés chacun d'une dizaine d'ommatidies. Scape (fig. 9) (0,24/0,17 mm) très robuste, un peu déprimé, la plus grande largeur située très près de l'apex (au tiers apical chez *pinker*, fig. 7); téguments mats sur toute la face dorsale; celle-ci ornée dans sa moitié apicale d'une dépression arrondie superficielle portant de nombreuses soies serrées (cette dépression et ces soies n'existent pas chez *pinker*); bord apical armé, près du bord interne, d'un petit tubercule aplati. Pédicelle (0,08/0,055 mm) assez petit, simple, ovulaire, nettement plus large cependant que les articles du funicule (pédicelle un peu plus grand chez *pinker*, légèrement rebordé sur la face interne, ce rebord formant une petite dent près de l'apex). Fémurs I relativement robustes; fémurs III distinctement moins renflés que chez *pinker*; tibia I nettement échancrés près du quart apical du bord interne; tibia III grêles, un peu plus que chez *pinker*, armés d'un petit éperon apical. Face ventrale de la tête avec une dépression transverse profonde, limitée en avant par un rebord bien marqué, ouverte en arrière au milieu dans un sillon assez large et profond.

Édéage (fig. 10). Long. 0,36 mm. Très semblable à celui de *pinker* (fig. 8) (long. 0,36-0,42 mm) mais avec l'armature du sac interne composée de cinq pièces allongées (six chez *pinker*), dont une particulièrement robuste et crochue.

Italie. Lombardie. Prov. Como: Mte Resegone, 1750 m, 1 ♂ (Monguzzi) (holotype, coll. Monguzzi) le 27.VI.1978, dans l'humus noir d'une fissure au NNE du Mte Serrada.

Cette belle espèce est dédiée à M. Riccardo Monguzzi, de Milan.

Bryaxis focarilei n. sp.

Long. 2,0 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre clair; pubescence de la face dorsale simple, formée de soies de longueur moyenne. Tête un peu plus large que longue (0,36/0,41 mm), nettement moins large que le pronotum, assez aplatie sur la face dorsale. Lobe frontal assez large (0,21 mm), transverse, subparallèle, avec juste quelques petits points de chaque côté de la base; bord antérieur un peu anguleux; dépression frontale assez large, bien limitée sur les côtés, relativement profonde sur toute sa surface, nettement atténuée en arrière. Fossettes interoculaires bien développées, profondes, reliées chacune à la dépression frontale par une légère impression. Carène médiane du vertex bien marquée sur toute sa longueur, à peine plus élevée dans sa partie antérieure, située en entier dans un sillon un peu plus profond en arrière qu'en avant. Tempes saillantes, presque anguleuses. Palpes maxillaires assez grands; 2^e article avec quelques petits tubercules aplatis sur sa face ventrale; 3^e article nettement plus long que large, avec quatre petits tubercules sur sa face inférieure; dernier article (0,33/0,10 mm) avec la plus grande largeur située entre le tiers et le quart basal. Antennes assez longues; article 3 presque deux fois plus long que large, 4 et 5 une fois et demie plus longs que larges, 6 et 7 nettement plus longs que larges, 8 légèrement plus long que large, 9 nettement un peu plus large que les articles du funicule, à peine plus large que long, 10 encore nettement plus large, un peu plus large que long, 11 presque aussi long que les quatre articles précédents réunis. Pronotum un peu plus large que long (0,46/0,50 mm), la plus grande largeur située au tiers antérieur, très nettement et régulièrement atténué jusqu'au bord postérieur. Elytres réunis légèrement plus larges que longs (0,75/0,79 mm), irrégulièrement et superficiellement ponctués; base étroite, les épaules effacées; fossette marginale un peu distincte en vue dorsale. Pattes relativement robustes.

Caractères sexuels du mâle. Yeux peu développés, assez saillants cependant, formés chacun d'une douzaine d'ommatidies. Scape (fig. 11) (long. 0,23 mm) robuste, déprimé, orné sur la moitié basale de la face dorsale d'une dépression arrondie profonde et assez grande, armé près du bord interne, un peu avant le milieu, d'un petit tubercule aplati, lui-même situé dans une dépression légère qui est limitée sur le bord interne du scape par une arête arquée tandis qu'elle est contiguë de l'autre côté à la dépression profonde déjà décrite. Pédicelle simple, ovalaire, nettement plus long que large, nettement plus large que les articles du funicule. Fémurs assez robustes; tibias I nettement échancrés au quart apical du bord interne; tibias III relativement robustes, armés d'un petit épéron apical grêle. Face ventrale de la tête avec une dépression transverse profonde, bien rebordée sur les côtés, ce rebord atténué de chaque côté en avant, complètement effacé au milieu du bord antérieur et sur tout le bord postérieur.

Edéage (fig. 12). Long. 0,53 mm. Styles longs et grêles, armés d'une dent latérale saillante et nettement dilatés à l'apex. Armature du sac interne symétrique, formée de deux pièces ramifiées.

Italie. Lombardie. Prov. Bergamo: Cornia Tonda, versant nord du Pizzo della Presolana, 2250 m, 1 ♂ (Focarile) (holotype, Mus. Genève) sur la face inférieure d'une pierre.

Cette belle espèce, dédiée à M. Alessandro Focarile de St. Pierre (Aoste), ressemble beaucoup, en plus grand, au *Bryaxis ganglbaueri* Stolz du Mte Viso. Les édéages sont cependant bien différents. La femelle de *B. focarilei* devrait, d'après la ressemblance des mâles, présenter des yeux réduits chacun à quelques ommatidies (3-4 chez *ganglbaueri*) et un scape presque trois fois plus long que large.

Bryaxis brachati n. sp.

Long. 1,7-1,9 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre peu foncé. Très semblable à *B. alpestris* Doderò [1900: 413; type ♂: Locana/Italie (Mus. Gênes)] avec lequel il est étroitement apparenté; diffère de celui-ci par la carène médiane du vertex un peu moins saillante, par les articles des antennes 8 et 9 un peu plus larges que longs

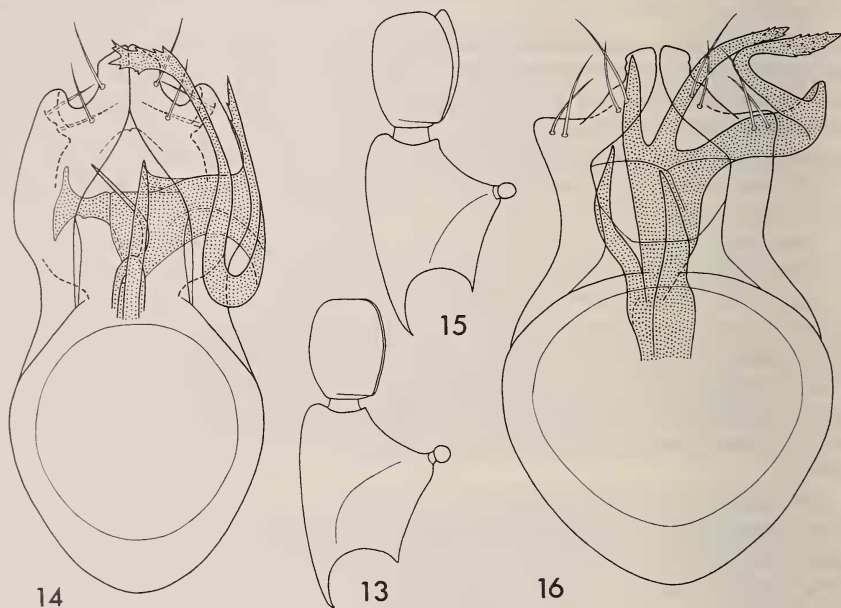


FIG. 13 à 16.

Bryaxis. 13: *B. alpestris* Dod., scape et pédicelle du mâle, face dorsale;
14: id., édéage, face dorsale; 15: *B. brachati* n. sp., scape et pédicelle du mâle, face dorsale;
16: id., édéage, face dorsale.

(aussi larges que longs chez *alpestris*), par la ponctuation des élytres encore plus effacée, par la pédicelle du mâle plus nettement carénée (fig. 13 et 15), mais surtout par l'édéage (fig. 14 et 16).

Caractères sexuels du mâle. Yeux peu développés, assez saillants cependant, formés chacun d'une dizaine d'ommatidies. Scape (fig. 15) (long. 0,17-0,18 mm) assez renflé, la plus grande largeur située au tiers apical, orné d'une légère dépression sur la base de la face dorsale, sinon assez convexe; un petit tubercule saillant au tiers apical du bord interne; celui-ci nettement concave entre le tubercule et l'apex, légèrement concave entre le tubercule et la base. Pédicelle relativement grand, nettement plus long que large et bien plus large que les articles du funicule, caréné sur toute la longueur du bord interne, légèrement à la base de l'article, très nettement à l'apex (cette carène est légère sur toute la longueur du bord interne chez *alpestris*); angle basal interne effacé; angle apical

interne bien marqué, un peu saillant. Fémurs assez renflés. Tibias I robustes, profondément échancrés au quart apical du bord interne; tibias III robustes, le bord interne distinctement concave dans le tiers apical et armé à l'extrémité d'un petit éperon. Face ventrale de la tête avec une dépression transverse profonde, nettement rebordée sur le bord antérieur et les côtés, ouverte en arrière au milieu dans un sillon assez large et profond.

Caractères sexuels de la femelle. Yeux formés chacun de six à huit ommatidies. Scape un peu plus de deux fois plus long que large.

Edéage (fig. 16). Long. 0,43-0,47 mm. Styles grêles, saillants et anguleux au tiers apical, un peu plus cependant sur le côté droit. Armature du sac interne tout à fait asymétrique, avec deux grandes épines basales et trois grandes apophyses apicales; l'apophyse externe, plus grande et plus robuste, passe sous le style gauche, dépasse et entoure celui-ci du côté dorsal pour se diriger finalement vers l'extérieur; l'apophyse médiane, longue et grêle, dirigée obliquement de bas en haut et de droite à gauche, passe aussi sous le style gauche.

Italie. Piémont. Prov. Torino: environs de Pugnetto dans le Val di Lanzo, 800 m, 2 ♂ 4 ♀ (Brachat) (holotype ♂ et trois paratypes ♀, coll. Brachat; deux paratypes ♂ et ♀, Mus. Genève) le 30.IX.1979.

Les *Bryaxis pastoralis* Peyer. des Alpes-Maritimes françaises, *alpestris* Dod. du Val di Locana (je possède un mâle de Ceresole Reale) (Prov. Torino) et *brachati* n. sp. du Val di Lanzo (Prov. Torino) sont étroitement apparentés. Chez les trois espèces, l'armature du sac interne de l'édéage est atrophiée du côté droit, hypertrophiée du côté gauche, avec contournement du style gauche de bas en haut par l'extérieur. L'espèce décrite ici est dédiée à M. Volker Brachat, de Munich.

***Bryaxis bergamascus* (Stolz)**

Bryaxis bergamascus Stolz [1917: 20, pl. I fig. 1; lectotype ♂: Oltre il Colle/Italie (! Mus. Frey, Tutzing)] présente deux races géographiques bien distinctes, déjà reconnues par Machulka (in litt.), bien définies par les mâles.

B. bergamascus bergamascus (Stolz). Long. 1,5-1,6 mm. Pronotum un peu moins large (0,38-0,42 mm). Scape (fig. 17) un peu renflé, assez convexe sur la face interne, celle-ci ornée, au tiers basal mais près du bord inférieur, d'un petit tubercule aplati. Pédicelle ovalaire, simple, un peu plus long que large. Fémurs un peu renflés; une rangée de soies assez longues sur le tiers postérieur du bord inférieur des fémurs III. Tibias III grêles. Edéage (fig. 18). Long. 0,34-0,38 mm.

Italie. Lombardie. Prov. Como: Mte S. Primo, 1300 m, 1 ♂ (Monguzzi). Prov. Bergamo: Mte Alben, 3 ♂ 1 ♀ (Winkler); Valpiana, près d'Oltre il Colle, 1050 m, 6 ♂ 6 ♀ (Besuchet); Valpiana, 1 ♂ (Monguzzi); Oltre il Colle, au pied du Pizzo Arera, 1200 m, 9 ♂ 15 ♀ (Stolz) (lectotype et un paralectotype, Mus. Frey, Tutzing); au-dessus de Foppolo, 2000 m, 3 ♂ 1 ♀ (Comellini); Val Seriana, Mte Pora, 1 ♂ 1 ♀ (Monguzzi); Val di Scalve, passo Campelli, 1900 m, 1 ♂ (Rosa); Val di Scalve, Pizzo Camino, 1800 m, 1 ♂ (Rosa).

B. bergamascus breiti n. ssp. (*breiti* Mach. in litt.). Long. 1,5-1,6 mm. Pronotum un peu plus large (0,42-0,44 mm). Scape (fig. 19) assez renflé, très convexe sur la face interne, celle-ci ornée, un peu avant le milieu, d'un tubercule aplati distinctement plus large que celui de la forme typique. Pédicelle presque sphérique, simple. Fémurs nettement ren-

flés; fémurs III sans rangée de soies allongées. Tibias III assez robustes. Édéage (fig. 20). Long. 0,40 mm. Diffère de celui de la forme typique par quelques petits caractères sur les styles et dans l'armature du sac interne; les deux longues épines de celui-ci sont distinctement plus grêles chez *breiti* et la seconde épine du côté gauche est presque semblable à son homologue du côté droit (plus longue et plus robuste chez *bergamascus* s. str.).

Italie. Lombardie. Prov. Brescia: Mte Guglielmo, 2 ♂ 3 ♀ (*Breiti*) (holotype ♂ et trois paratypes ♀, Mus. Frey, Tutzing; un paratype ♂ Mus. Genève).

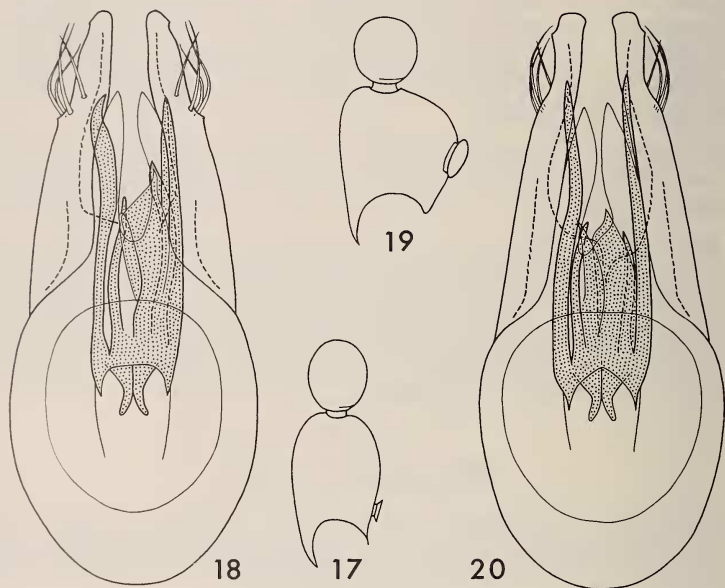


FIG. 17 à 20.

Bryaxis bergamascus Stolz. 17: *B. bergamascus bergamascus* Stolz, scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 18: id., édéage, face dorsale; 19: *B. bergamascus breiti* n. ssp., scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 20: id., édéage, face dorsale.

***Bryaxis troglodytes* (Fiori)**

Les deux populations connues de ce Psélaphide cavernicole appartiennent à deux races géographiques distinctes, bien définies par quelques caractères constants, mais affectées l'une et l'autre par des variations poecilandriques identiques.

Chez les mâles homéomorphes, le pronotum est un peu moins large (0,50-0,53 mm), les fémurs un peu moins renflés (largeur des fémurs III: 0,17-0,21 mm), les tibias légèrement plus grêles et la base des maxilles ornée d'une petite dent arrondie. Chez les mâles œdimères, le pronotum est distinctement plus large (0,56-0,59 mm), les fémurs très renflés (largeur des fémurs III: 0,23-0,26 mm), les tibias légèrement plus robustes et la base des maxilles ornée d'une dent pointue. La proportion des mâles œdimères et homéo-

morphes semble très différente chez les deux races. Notons encore que l'édéage de cette espèce n'est pas modifié par les variations poecilandriques; j'ai cependant dessiné (fig. 22, 23, 25 et 26), pour les deux sous-espèces, l'édéage de mâles œdimères, afin d'éviter toute erreur.

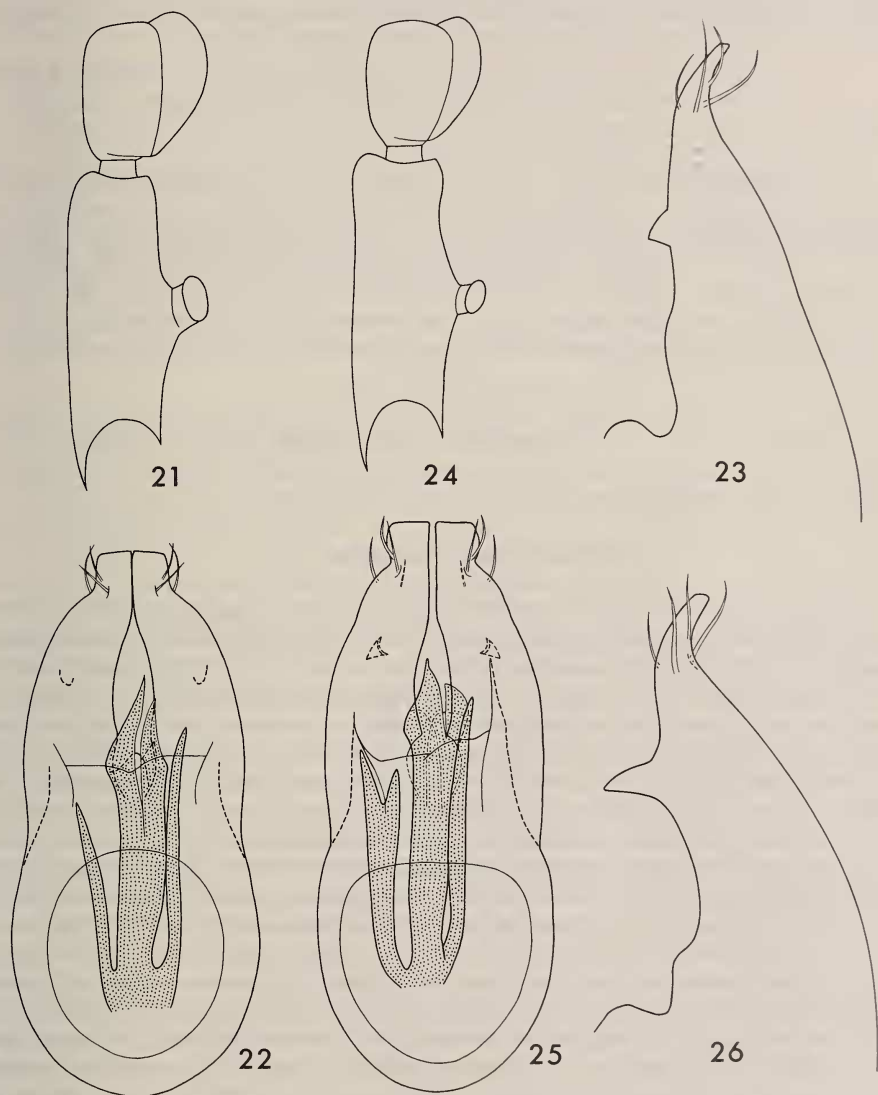


FIG. 21 à 26.

Bryaxis troglodytes Fiori. 21: *B. troglodytes troglodytes* Fiori, scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 22: id., édéage, face dorsale; 23: id., style droit, face latérale; 24: *B. troglodytes pierottii* n. ssp., scape et pédicelle du mâle, face dorsale; 25: id., édéage, face dorsale; 26: id., style droit, face latérale.

B. troglodytes troglodytes (Fiori). Long. 2,0-2,2 mm. Sillon transversal du pronotum léger dans les deux sexes, parfois même partiellement interrompu. Yeux formés chacun de 6 à 9 ommatidies dépigmentées chez le mâle, de 2 à 4 chez la femelle. Scape du mâle (fig. 21) orné d'un tubercule relativement large (diamètre apical: 0,04-0,05 mm). Pédicelle du mâle légèrement plus grand (0,13-0,14/0,11-0,125 mm). Edéage (fig. 22 et 23). Long. 0,51-0,55 mm. Styles armés chacun sur leur face ventrale, près du milieu, d'une petite dent saillante. Armature du sac interne portant sur le côté droit une longue épine grêle, toujours atténuée en pointe à l'apex. Exemplaires étudiés:

Italie. Vénétie. Prov. Vicenza: Valstagna, Grotta di Oliero, 2 ♂ oed., 3 ♂ hom. et 16 ♀ (Fiori, 1899; Doderò, 1911, 1912; Mancini, 1914) (lectotype ♂ hom., Mus. Berlin).

B. troglodytes pierottii n. ssp. Long. 2,0-2,2 mm. Sillon transversal du pronotum entier et bien marqué dans les deux sexes. Yeux formés chacun de 4 à 7 ommatidies plus ou moins dépigmentées chez le mâle, de 1 à 3 chez la femelle. Scape du mâle (fig. 24) orné d'un tubercule plus petit, assez étroit (diamètre apical: 0,025-0,035 mm). Pédicelle du mâle légèrement moins grand (0,11-0,12/0,10-0,11 mm). Edéage (fig. 25 et 26). Long. 0,52-0,57 mm. Styles armés chacun sur leur face ventrale, près du milieu, d'une dent saillante relativement grande. Armature du sac interne portant sur le côté droit une longue épine assez robuste, toujours bifide à l'apex.

Italie. Vénétie. Prov. Belluno: Schievenin, Grotta del Marmo, 18 ♂ oed., 4 ♂ hom. et 12 ♀ (Pierotti, 1967 et 1978; Ferro, 1978; Hauser, 1978; Brachat et Daffner, 1979) (holotype ♂ oed., Mus. Vérone; paratypes, Mus. Gênes, Genève et Vérone, coll. Brachat, Daffner, Ferro et Pierotti).

***Pselaphostomus bergamascus* n. sp.**

Long. 2,1-2,2 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre peu foncé; pubescence formée de soies relativement courtes. Tête (0,48-0,49/0,30-0,31 mm) nettement chagrinée sur les côtés et sur la face dorsale, à l'exception de la dépression frontale. Lobe frontal parcouru dans toute sa longueur par un sillon médian étroit et assez profond en avant, un peu élargi et superficiel en arrière, prolongé sur le vertex par un sillon assez profond atténué d'avant en arrière mais bien marqué cependant jusqu'au cou; ce sillon médian de la tête est lisse, brillant et glabre, sauf dans la partie postérieure du vertex où il est chagriné. Carènes du lobe frontal atténuées d'avant en arrière, bien marquées jusqu'aux fossettes interoculaires; celles-ci inclinées très obliquement. Vertex légèrement surélevé; tempes nettement atténuées d'avant en arrière. Yeux formés chacun d'une dizaine d'ommatidies. Palpes maxillaires très longs, le dernier article (Long. 0,54-0,55 mm) terminé par une petite massue assez renflée, lisse et glabre, qui n'occupe qu'un petit tiers de l'article. Antennes assez longues; scape deux fois et demie plus long que large; pédicelle nettement plus long que large; articles 3 à 7 environ une fois et demie plus longs que larges, 8 nettement plus long que large, 9 et 10 presque égaux, un peu plus larges que les articles du funicule, environ une fois et demie plus longs que larges; dernier article bien plus large, deux fois plus long que large, aussi long que les deux articles précédents réunis. Pronotum (0,35/0,33 mm) avec la plus grande largeur située au milieu; téguments brillants, légèrement alutacés; les trois fossettes basales petites mais bien marquées, non accompagnées de carénules. Elytres (0,63-0,65/0,66 mm) distinctement convexes, brillants, à peine alutacés sur la face dorsale, nettement alutacés sur les côtés; chaque élytre avec quatre petites fossettes basales réunies dans deux fossettes plus grandes contiguës; carène humérale bien marquée sur la base de l'élytre, effacée dès le quart

antérieur; carénule marginale entière; bord apical tomenteux. Premier tergite de l'abdomen (0,50/0,73-0,75 mm) un peu élargi d'avant en arrière, son disque assez convexe; base tomenteuse. Pattes longues et grêles. Métasternum brillant, à peine alutacé.

Caractères sexuels du mâle. Métasternum nettement surélevé, orné au milieu de deux petites carènes légères, subparallèles, séparées par un espace un peu concave qui s'aplatit et s'élargit en arrière jusqu'au bord postérieur. Premier sternite apparent orné sur toute sa longueur d'une grande dépression ovale, un peu plus longue que large, assez profonde, pubescente dans sa partie apicale; celle-ci fait un peu saillie sur le bord postérieur du sternite.

Caractères sexuels de la femelle. Disque du métasternum assez convexe.

Edéage (fig. 27, 28 et 29). Long. 0,52-0,53 mm. Styles grêles, avec six ou sept soies dans la partie apicale. Capsule basale très grande, prolongée après un étranglement par une pièce plus haute que large. Armature du sac interne assez robuste.

Italie. Lombardie. Prov. Bergamo: Pizzo Arera, Valcanale, 1300 m, 1 ♂ (Rosa) (holotype, Mus. Genève) sous une grosse pierre profondément enfoncée, le 29.IX.1979; Oltre il Colle, 1 ♂ 1 ♀ (Moczarski) (paratypes, Mus. Frey, Tutzing).

La découverte d'un *Pselaphostomus* dans les Alpes Bergamasques était tout à fait inattendue; celui-ci ne présente d'ailleurs pas d'affinités directes avec les espèces connues.

Pselaphogenius lepontinus n. sp.

Long. 2,4 mm. Coloration entièrement d'un brun rougeâtre clair; pubescence formée de soies relativement courtes. Tête (0,47-0,48/0,33-0,34 mm) nettement alutacée en avant des yeux, sur les côtés et sur la face dorsale, lisse et brillante en arrière des yeux. Lobe frontal parcouru dans toute sa longueur par sillon médian étroit et assez profond en avant, un peu élargi et superficiel en arrière, prolongé sur le vertex par un sillon subparallèle assez profond atténué d'avant en arrière mais bien marqué cependant jusqu'au cou; ce sillon médian de la tête est alutacé sur le lobe frontal, lisse entre les yeux et sur le vertex. Carènes du lobe frontal atténuées d'avant en arrière, bien marquées jusqu'aux fossettes interoculaires; celles-ci inclinées très obliquement. Vertex très distinctement surélevé; tempes nettement atténuées d'avant en arrière. Yeux saillants, formés chacun d'une dizaine d'ommatidies. Une petite zone tomenteuse sur la face ventrale de la tête. Palpes maxillaires assez longs, le dernier article (long. 0,49 mm chez le type, 0,43 mm chez le paratype) terminé par une grande massue lisse et glabre qui occupe un petit peu plus de la moitié de l'article. Antennes assez longues; scape deux fois plus long que large; pédicelle nettement plus long que large; articles 3 à 8 environ une fois et demie plus longs que larges, 4 à 8 légèrement plus courts cependant; article 9 distinctement plus large que les articles du funicule, presque une fois et demie plus long que large, 10 encore un peu plus large et un peu plus long, nettement plus long que large; dernier article bien plus large, une fois et deux tiers plus long que large, aussi long que les deux articles précédents réunis. Pronotum (0,41/0,38 mm) avec la plus grande largeur située un peu en avant du milieu; téguments lisses et brillants; les trois fossettes basales petites, profondes, réunies par un sillon transversal assez large et bien marqué; fossette basale médiane accompagnée de chaque côté d'une petite fossette profonde située dans le sillon transversal déjà décrit; fossettes basales latérales réunies chacune au bord postérieur du pronotum par deux carénules séparées par un sillon assez large peu profond. Elytres (0,70-0,73/0,76-0,80 mm) peu convexes, brillants, à peine alutacés sur la face dorsale, distinctement alutacés sur les côtés; fossette basale externe plus petite que la

fossette basale interne; celle-ci formée de deux petites fossettes confluentes; carène dorsale aplatie, marquée jusqu'au tiers postérieur de l'élytre; carène humérale peu marquée, arrondie; carénule marginale entière; bord apical tomenteux. Premier tergite de l'abdomen (0,57/0,90-0,96 mm) nettement élargi d'avant en arrière, son disque un peu convexe; base tomenteuse. Pattes assez longues. Mésosternum avec seulement une carène médiane, celle-ci large et élevée. Métasternum lisse, brillant.

Caractères sexuels du mâle. Métasternum non surélevé, orné d'une dépression peu profonde élargie d'avant en arrière, limitée de chaque côté, dans la moitié postérieure, d'une petite bande pubescente. Premier sternite apparent orné, dans les deux tiers postérieurs de sa longueur, d'une dépression superficielle étroite limitée de chaque côté par une ligne pubescente.

Édage (fig. 30 et 31). Long. 0,43-0,45 mm. Styles grêles, terminés chacun par trois soies. Capsule basale assez grande, prolongée par une sorte de manchon portant une apophyse bidentée sur le côté gauche et une lame ventrale bien développée. Armature du sac interne assez robuste et complexe.

Italie. Piémont. Prov. Novara: Mte Zeda, 1 ♂ (Monguzzi) (holotype, coll. Monguzzi) sous le sommet, versant nord, 2150 m, sur la face inférieure d'une pierre assez enfoncée le 1.VIII.1977. Prov. Vercelli: Santuario d'Oropa, 1 ♂ (Dodero) (paratype, Mus. Gênes) dans un ravin, le 8.VII.1929.

Deux *Pselaphogenius* vivent ainsi dans les environs du Santuario d'Oropa: *quadricostatus* Reitt. et *leptotinus* n. sp. Ce dernier diffère de toutes les espèces du genre par son pronotum tout à fait semblable à celui des *Pselaphaulax*; mais la face ventrale de la tête, les élytres et l'édage sont du type *Pselaphogenius*.

***Pselaphogenius latinus* n. sp.**

Long. 2,05-2,1 mm. Coloration entièrement brun rougeâtre clair; pubescence formée de soies de longueur moyenne. Tête (0,46-0,48/0,27-0,29 mm) nettement chagrinée sur les côtés et la face dorsale à l'exception de la partie postérieure du sillon frontal qui est lisse et brillante. Lobe frontal parcouru dans toute sa longueur par un sillon médian étroit et assez profond, subparallèle jusqu'au niveau des yeux, un peu élargi entre ceux-ci, prolongé sur le vertex par un sillon subparallèle assez profond jusqu'au cou. Carènes du lobe frontal atténuées d'avant en arrière, bien marquées jusqu'aux fossettes interoculaires; celles-ci inclinées très obliquement. Vertex faiblement surélevé; tempes nettement atténuées d'avant en arrière. Yeux formés chacun de sept à huit ommatidies. Pas de zone tomenteuse sur la face ventrale de la tête. Palpes maxillaires assez longs, le dernier article (long. 0,46-0,48 mm) terminé par une massue assez renflée, lisse et glabre, qui occupe les deux cinquièmes de l'article. Antennes assez longues; scape deux fois et demie plus long que large; pédicelle nettement plus long que large; articles 3, 4 et 5 environ une fois et demie plus longs que larges, 6, 7 et 8 nettement plus longs que larges, 9 très distinctement plus large que les articles du funicule, presque une fois et demie plus long que large, 10 encore un peu plus large, nettement plus long que large; dernier article assez gros, bien plus large que l'article précédent, une fois et deux tiers plus long que large, un peu moins long que les trois articles précédents réunis. Pronotum (0,35-0,37/0,31-0,33 mm) avec la plus grande largeur située au milieu; teguments lisses et brillants; les trois fossettes basales relativement grandes, profondes, reliées par un sillon transversal très superficiel, peu distinct; fossettes basales latérales prolongées en arrière jusqu'au bord postérieur du pronotum par un sillon assez large

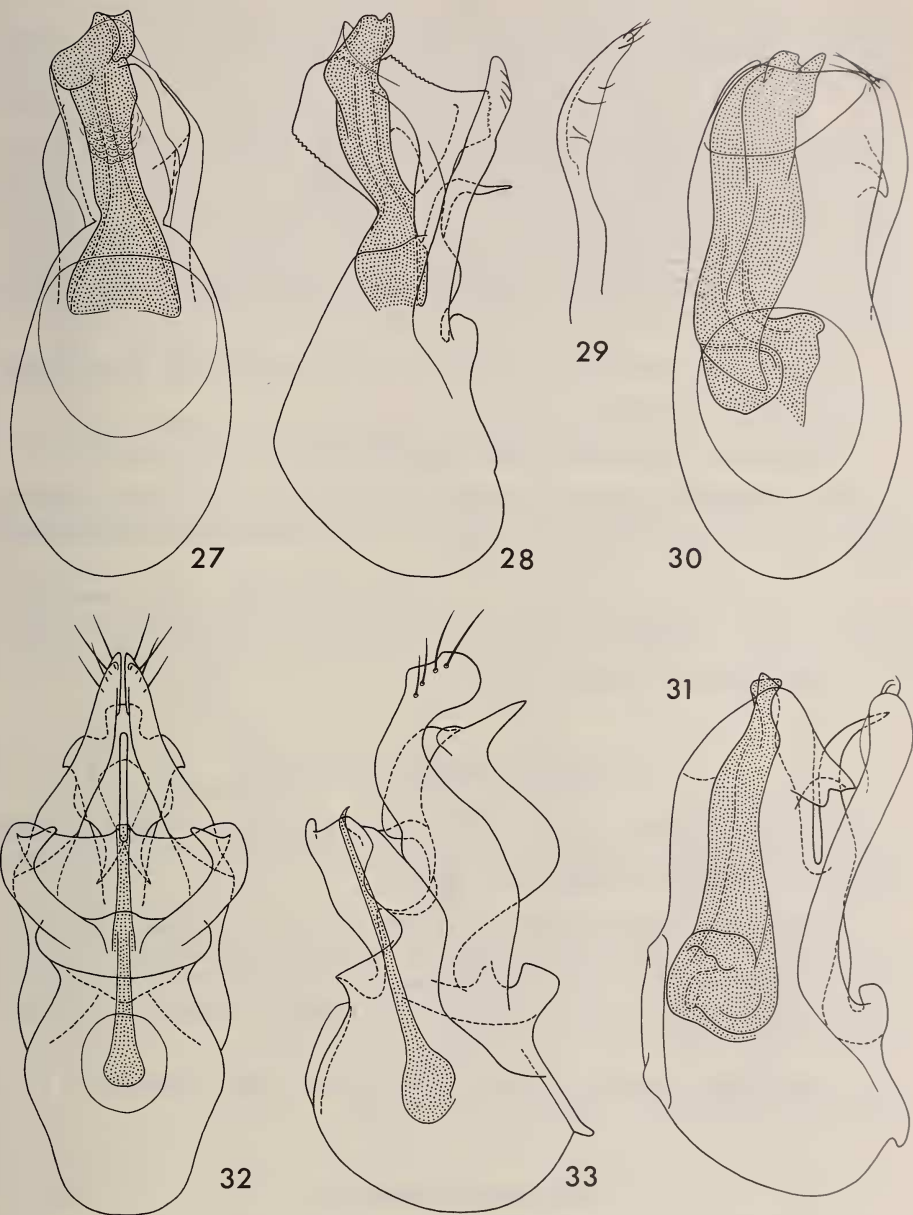


FIG. 27 à 33.

27: *Pselaphostomus bergamascus* n. sp., édéage, face dorsale; 28: id., face latérale; 29: id., style, face ventrale; 30: *Pselaphogenius lepontinus* n. sp., édéage, face dorsale; 31: id., face latérale; 32: *Pselaphogenius latinus* n. sp., édéage, face dorsale; 33: id., face latérale.

peu profond. Elytres (0,55-0,58/0,64-0,69 mm) peu convexes, brillants, à peine alutacés sur la face dorsale, distinctement alutacés sur les côtés; fossette basale externe aussi grande que la fossette basale interne; carène dorsale bien marquée, distincte jusqu'au milieu de l'élytre; carène humérale nette mais très courte; carénule marginale entière; bord apical tomenteux. Premier tergite de l'abdomen (0,55-0,57/0,76-0,81 mm) nettement élargi d'avant en arrière, son disque assez convexe; base tomenteuse. Pattes assez longues. Mésosternum avec une carène médiane étroite et saillante et deux carènes latérales assez bien marquées, divergentes d'avant en arrière. Mésosternum lisse et brillant.

Caractères sexuels du mâle. Méta sternum non surélevé, orné sur toute sa longueur d'une dépression assez large et profonde, un peu élargie d'avant en arrière, limitée de chaque côté en avant du milieu par une petite crête saillante portant quelques soies minuscules. Premier sternite apparent orné sur toute sa longueur d'une grande dépression ovale plus longue que large, assez profonde au tiers antérieur, progressivement atténuée en avant et en arrière, limitée de chaque côté, dans la moitié postérieure, par une ligne pubescente.

Caractères sexuels de la femelle. Pygidium arrondi à l'extrémité, pas du tout saillant. Disque du méta sternum assez convexe.

Edéage (fig. 32 et 33). Long. 0,41 mm. Styles assez longs et grêles, dépassant un peu l'extrémité de la lame apicale; celle-ci symétrique, de forme très complexe.

Italie. Latium. Prov. Latina: Mte Circeo, versant nord, 1 ♂ 2 ♀ (Condreras) (holotype ♂, Univ. Rome; paratypes: Univ. Rome et Mus. Genève) trouvés dans des tamisages et lavages de terre, en mai et juin 1968.

Ce *Pselaphogenius* appartient au groupe de *fiorii* (*fiorii* Raffr., *conosternum* Holdh., *neapolitanus* Bes., *aspromontanus* Reitt., *calabrus* Reitt., *peloritanus* Holdh. et *lucanicus* Bes.), dans lequel il occupe une place un peu à part, avec *peloritanus* Holdh., en raison des caractères sexuels du méta sternum.

***Pselaphogenius conosternum* (Holdh.)**

Ce Psélaphide présente deux races géographiques qui ne diffèrent que par la forme du pygidium des femelles. Tous les édéages (long. 0,42-0,46 mm) des mâles signalés ci-dessous sont identiques. Exemplaires étudiés:

P. conosternum conosternum (Holdh.). Italie. Toscane: Isola d'Elba, sans indication plus précise, 1 ♂ 5 ♀ (Holdhaus, Paganetti). Latium. Isole Ponziane: I. Zannone, Bosco, 1 ♂ (Sbordoni et Vigna); I. Palmarola, M. Guarniere, 1 ♂ 3 ♀ (Argano et Cottarelli); I. Palmarola, fosso delle Radiche, 1 ♂ 1 ♀ (Argano); I. Palmarola, La Radica, 3 ♀ (Sbordoni); I. Palmarola, M. Tramontana, 1 ♀ (Argano).

P. conosternum argentarius (Holdh.). Italie. Toscane: Mte Argentario, 1 ♂ 1 ♀ (Moczarski et Scheerpeltz); I. Giglio, 1 ♂ 1 ♀ (Doria).

***Pselaphogenius grajus* (Dod.)**

Les *Pselaphogenius grajus* Doderò [1919: 232, 240; type ♂: Ceresole Reale/Italie (! Mus. Gênes)] et *cottianus* Doderò [1919: 233, 238; type ♂: Coazze/Italie (! Mus. Gênes)], synonymes d'après MEGGIOLARO (1966: 160a), appartiennent en fait à deux espèces très étroitement apparentées séparées cependant par quelques caractères tout à

fait constants. J'ai en particulier examiné l'édéage de vingt-cinq mâles provenant de neuf localités distinctes.

Long. 2,0-2,1 mm. Fossette basale médiane du pronotum prolongée en avant par un sillon assez large et profond, bien marqué sur presque toute la longueur du pronotum (ex. de Ceresole Reale); ce sillon peut disparaître sur le disque tout en restant distinct dans la partie antérieure du pronotum (ex. de Ronco Canavese).

Edéage (fig. 34). Long. 0,36-0,42 mm avec les apophyses. Diffère de celui de *cottianus* (fig. 35) par quatre caractères tout à fait constants: mode d'insertion de l'apophyse des styles; partie médiane de l'édéage plus large, mal limitée latéralement dans sa partie apicale dorsale; apophyse apicale du côté droit nettement plus grande et plus courbée; elle est encore plus robuste que celle qui est dessinée ici (fig. 34) chez le mâle de Ronco Canavese; les deux apophyses du côté gauche sont insérées très près l'une de l'autre; celle qui est en position dorsale est de longueur assez variable. Exemplaires étudiés:

Italie. Piémont. Prov. Torino: Ceresole Reale dans la Valle di Locana, 4 ♂ 3 ♀ (Dodero) (type, Mus. Gênes); Ronco Canavese, 1 ♂ 2 ♀ (Dodero).

Pselaphogenius cottianus (Dod.)

Long. 2,0-2,2 mm. Fossette basale du pronotum simple ou prolongée en avant par un petit sillon qui ne dépasse pas le milieu du pronotum.

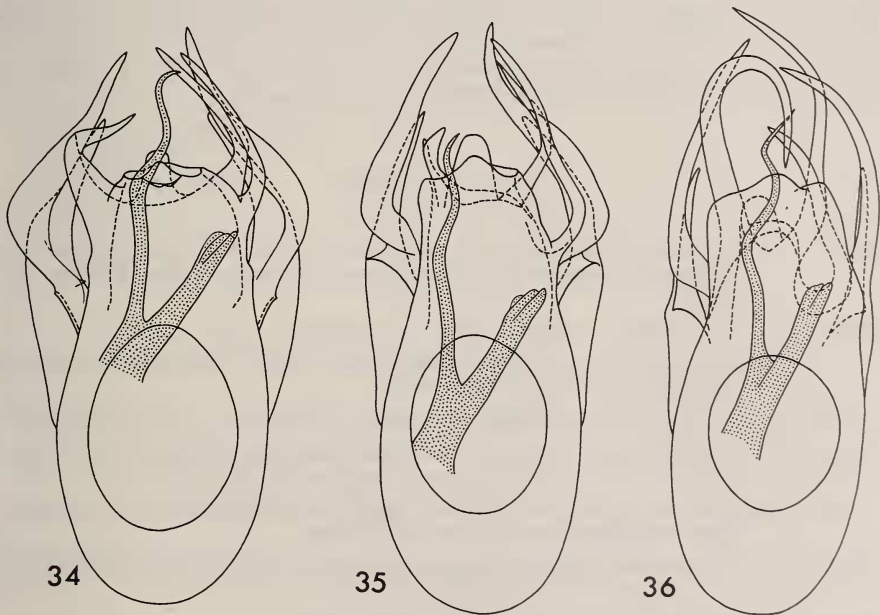


FIG. 34 à 36.

Pselaphogenius, édés, face dorsale.

34: *P. grajus* Dod. de Ceresole Reale; 35: *P. cottianus* Dod. de Coazze;
36: *P. quadricostatus* Reitt. d'Oropa.

Édéage (fig. 35). Long. 0,37-0,41 mm avec les apophyses. Diffère de celui de *grajus* (fig. 34) par quatre caractères tout à fait constants: mode d'insertion de l'apophyse des styles; partie médiane de l'édéage un peu moins large, bien limitée latéralement dans sa partie apicale dorsale; apophyse apicale du côté droit nettement plus petite et moins courbée; les deux apophyses du côté gauche sont toujours très distinctement séparées; celle qui est en position dorsale est de longueur assez variable. Exemplaires étudiés:

Italie. Piémont. Prov. Torino: Giaveno, 1 ♂ (Dodero); Coazze, 4 ♂ 5 ♀ (Dodero) (type, Mus. Gênes); Pugnetto dans le Val di Lanzo, 800 m, 1 ♂ 1 ♀ (Brachat); Mezenile dans le Val di Lanzo, 850 m, 1 ♂ 2 ♀ (Osella); Procaria dans le Val di Lanzo, 10 ♂ 7 ♀ (Dodero); Lombardore à une vingtaine de km au nord de Turin, 26 ♂ 21 ♀ (Osella); Punta Quinseina près de Pont Canavese, 2 ♂ 1 ♀ (Focarile) entre 1500 et 2200 m.

Pselaphogenius quadricostatus (Reitt.)

Ce Psélaphide, type du genre *Pselaphogenius* Reitt., est étroitement apparenté à *grajus* Dod. et *cottianus* Dod. avec lesquels il forme un petit groupe d'espèces bien caractérisées par la structure de l'édéage (fig. 34, 35 et 36). Exemplaires étudiés:

Italie. Piémont. Prov. Vercelli: Colma di Mombarone, 2000-2300 m, 1 ♂ (Focarile); Graglia, 1 ♂; Santuario d'Oropa, 11 ♂ 6 ♀ (Dodero, Koch, Mariani, Schatzmayr, Tasso); Val Sessera, 1 ♂ 1 ♀ (Daniel, Mahoux); Varallo-Sesia, 3 ♂ 1 ♀ (Rasetti); Val Sesia, 3 ♂ (Rasetti); Rima, 1 ♂ 4 ♀ (Breit); Val Fanca, 1 ♂ (Fiori); Alpes Pennines près du Mte Rosa, 1 ♂ (Baudi) (type, Mus. Paris). Prov. Novara: Lago di Antrona dans le Val di Antrona, 2 ♂ (Brachat). — Suisse. Valais: au-dessus de Gondo, 900 m, sur le versant sud-est du Simplon, 2 ♂ 4 ♀ (Besuchet, Scherler). Tessin: Moneto, dans les Centovalli, 1 ♂ 1 ♀ (Toumayeff); Mte Gridone, au-dessus de Palagnedra, 800 m, 1 ♂ 1 ♀ (Besuchet); Mte Gridone, Cortascio sur Piodina, 1050 m, 1 ♂ 3 ♀ (Besuchet).

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDI, F. 1869. Coleopterorum messis in insula Cypro et Asia minore ab Eugenio Truqui congregatae recensio: de Europaeis notis quibusdam additis. *Berl. ent. Z.* 13: 369-418.
- BINAGHI, G. 1944. Le *Amaurops* siciliane. *Mem. Soc. ent. Ital.* 23: 47-54.
- 1973. Contributo allo studio degli Pselafidi delle Prealpi Lombarde con particolare riguardo ai Bythinini. *Ibid.* 52: 99-139.
- BLATTNY, W. und C. 1914. Neue Pselaphiden aus Italien. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 64: 118-124.
- DODERO, A. 1900. Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizioni di nuove specie. *Ann. Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, Ser. 2a, XX: 400-419.
- 1919. Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizioni di nuove specie. IV. Fam. Pselaphidae. *Ibid.* Ser. 3a, VII: 172-250.
- FAIRMAIRE, L. 1852. Quelques Coléoptères nouveaux du Midi de l'Europe et du Nord de l'Afrique. *Ann. Soc. ent. Fr.* (2) X: 69-93.
- FIORI, A. 1913. Pselafidi di Sicilia. *Rev. Coleott. Ital.* XI: 1-6.
- FREUDE, H., K. W. HARDE und G. A. LOHSE. 1974. Die Käfer Mitteleuropas. V. *Krefeld*, 381 p.
- GUILLEBEAU, F. 1893. Description de quelques Psélaphides d'Algérie. *Bull. Soc. ent. Fr.*: 291-294.
- HEYDEN, L. von, E. REITTER und J. WEISE. 1906. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae. 2^e éd. *Berlin*, 774 p.

- JEANNEL, R. 1950. Coléoptères Psélaphides. *Faune Fr.* 53, 421 p.
- 1956. Les Psélaphides de l'Afrique du Nord. *Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris, Zool.* 14: 233 p.
- KARAMAN, Z. 1957. Die balkanischen Bythininen (Col. Pselaphidae). Ihre Systematik, Zoogeographie und Phylogenie. *Biol. Glasnik, Zagreb* 10: 161-208.
- 1962. Einige unsere Arten des Genus *Euplectus*. *Jahrbuch Land-Forstwirtschaft. Fak. Univ. Skopje* 15: 155-168.
- 1972. Vier balkanische und eine italienische neue Pselaphiden Arten. *Fragmenta Balcanica, Skopje* IX, 4: 37-51.
- MEGGIOLARO, G. 1966a. Descrizione di alcuni nuovi Pselaphidae palearctici e note sinonimiche. *Boll. Soc. ent. Ital.* 96: 150-161.
- 1966b. Su alcuni Euplectini palearctici. *Ibid.* 96: 163-168.
- NORMAND, H. 1904. Catalogue raisonné des Psélaphides de Tunisie. *L'Abeille* 30: 209-222.
- POGGI, R. 1977. Studio sugli Pselaphidae della Liguria. *Mem. Soc. ent. Ital.* 55 (1976): 11-100.
- RAFFRAY, A. 1910. Revision des *Euplectus* paléarctiques. *Ann. Soc. ent. Fr.* 79: 179-264.
- REITTER, E. 1881. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. V. Paussidae, Clavigeridae, Pselaphidae und Scydmaenidae. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 31: 443-593.
- 1884. Resultate einer coleopterologischen Sammel-Campagne während den Monaten Februar bis April 1883 auf den jonischen Inseln. *Deutsch. ent. Z.* 28: 101-122.
- 1915. Zwei neue *Bythinus*-Arten. *Wiener ent. Z.* 34: 111-112.
- 1918. Bemerkenswerte Coleopterenfunde von Endre Dudich in Südtirol und Norditalien. *Ibid.* 37: 159-160.
- ROUBAL, J. 1926. Description d'un Psélaphide nouveau. *Bull. Soc. ent. Fr.*: 181-182.
- STOLZ, H. 1917. Neue Bythinusarten aus Oberitalien und Südtirol. *Wiener ent. Z.* 36: 19-31.

Adresse de l'auteur :

Muséum d'Histoire naturelle
Case postale 284
CH-1211 Genève 6
Suisse
